

Interface MIDI para o AMIGA

Desde que fez a sua aparição com o Atari, a interface MIDI é cada vez mais popular. Numerosos computadores possuem a interface desde a sua chegada às prateleiras dos revendedores; para outros, trata-se duma opção necessária para acrescentar ao computador.

O AMIGA da Commodore é, infelizmente, entregue sem interface MIDI. No entanto, é relativamente fácil converter a saída RS232 apresentada por este computador numa interface MIDI digna desse nome.

A interface MIDI que lhe propomos apresenta duas características atraentes. É extremamente barata e compatível 100% com as interfaces MIDI correntes. Poder-se-á, desta forma, utilizar com ela toda a lógica do domínio público ou comercial concebida para a dita interface.

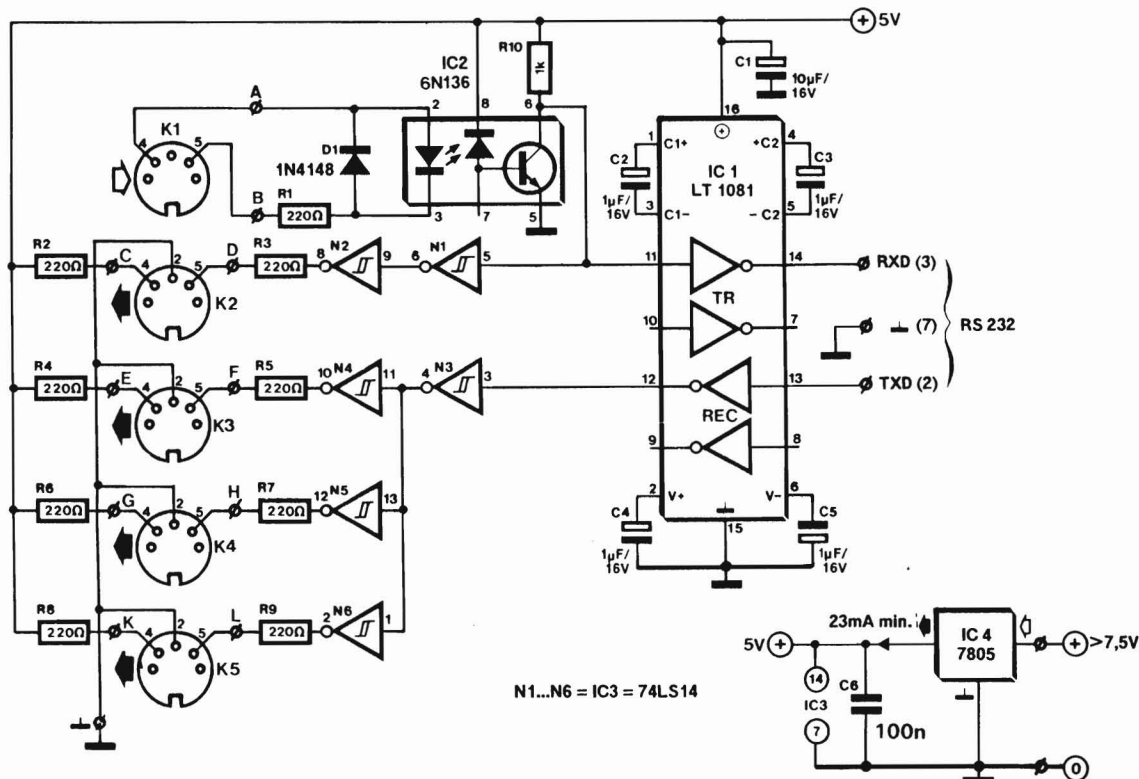
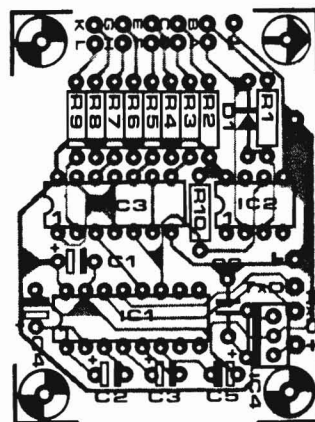
Uma interface MIDI é uma interface em série utilizando um anel de corrente. A velocidade (taxa de transmissão) deste canal série é de 31,250 bauds, uma velocidade muito elevada para os

dias de hoje. O AMIGA tem a especificidade de dispor de uma interface RS232 capaz de trabalhar com esta taxa de transmissão, característica de que não partilha, como sabemos, nenhum outro computador.

A par desta característica específica, basta dispor de um conversor para efectuar a conversão dos dados série provenientes da interface RS232 (tensão) para um verdadeiro sinal MIDI (corrente).

Uma visita de olhos pelo esquema convince-nos imediatamente do baixo número de componentes necessários, três circuitos integrados, os opto-acopladores e alguns componentes passivos, para realizar esta montagem. A entrada MIDI, o dispositivo de ligação *K*, transformado, por intermédio do opto-acoplador *IC*₂, uma corrente e uma tensão. Os dados série voltam de seguida, através de um par de inversores-tampões, *N*₁ e *N*₂, para uma saída do tipo MIDITHRU. A outra metade dos dados dirige-se para os circuitos de comando RS232, *IC*₁, no

sentido da interface RS232. Inversamente, os dados série provenientes do ordenador (*TxD*) são transmitidos, por intermédio de uma série de inversores, para três, nem mais nem menos, saídas MIDI. A presença do circuito integrado especializado *IC*₁ constitui uma



Lista de componentes

Resistências:

$R_1 \dots R_9 = 220\Omega$

$R_{10} = 1\text{ k}\Omega$

Condensadores:

$C_1 = 10\mu\text{F}/16\text{V}$ tântalo

$C_2 \dots C_5 = 1\mu\text{F}/16\text{V}$ (radial)

$C_6 = 100\text{ nF}$

Semicondutores:

$D_1 = 1\text{N}4148$

$IC_1 = \text{LT}1081$ (tecnologia linear)

$IC_2 = 6\text{N}136$

$IC = 74\text{LS}14$

$IC_4 = 7805^*$

* = ver texto

Diversos:

$K_1 \dots K_5$ = bases DIN fêmea com 5 pinos a 180°

protecção suficiente contra os níveis de tensão que se podem encontrar na interface RS232. Poderemos considerar a sua utilização com o outro tipo de computador se for preciso.

A utilização de uma placa fabricada a partir do desenho do traçado do circuito estudado par esta montagem simplifica, sensivelmente, a sua realização. A colocação dos componentes não deveria levantar problemas. Somente a rede de cabos entre a placa e os conjuntos DIN, a montar manualmente, exige um pouco de cuidado e de reflexão.

Se se dispõe de uma tensão regulada de 5 V (fornecida por uma alimentação ou extraída directamente do computador) poder-se-á suprimir o regulador IC_4 . É necessário, neste caso, um ponto de enfiamento entre os orifícios previstos de origem pelos pinos 1 e 2 de IC_4 .

Entrar detalhadamente na utilização

desta interface MIDI sai do quadro dos artigos publicados num número especial. Ligue a interface construída à saída do RS232 do seu AMIGA, compre o sistema lógico especializado MIDI (como o Aegis Sonix, StudioMagic ou Musi Mouse) e descubra o domínio de numerosas surpresas. Bastará aplicar o sistema lógico de que dispõe, para que o programa se ocupe do resto.

E. Ponsen

